

PATENT
2080-3-191
Customer No: 035884

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of:
Woo Seong Yoon; Jea Yong Yoo; Tae Ho Kim; Byung Jin Kim
Serial No:
Filed: Herewith
For: METHOD FOR REPRODUCING DATA
RECORDED ON AN INTERACTIVE
RECORDING MEDIUM IN CONJUNCTION WITH
ASSOCIATED AUXILIARY DATA

Art Unit:

Examiner:

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

Enclosed herewith is a certified copy of Korean patent application No. 10-2002-77595 which was filed on December 7, 2002, and from which priority is claimed under 35 U.S.C. Section 119 and Rule 55.

Acknowledgment of the priority document(s) is respectfully requested to ensure that the subject information appears on the printed patent.

Respectfully submitted,

Date: December 4, 2003

By: 

Jonathan Y. Kang
Registration No. 38,199
F. Jason Far-Hadian
Registration No. 42,523
Amit Sheth
Registration No. 50,176
Attorney for Applicant(s)

LEE, HONG, DEGERMAN, KANG & SCHMADEKA
801 S. Figueroa Street, 14th Floor
Los Angeles, California 90017
Telephone: (213) 623-2221
Facsimile: (213) 623-2211



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원번호 : 10-2002-0077595
Application Number

출원년월일 : 2002년 12월 07일
Date of Application DEC 07, 2002

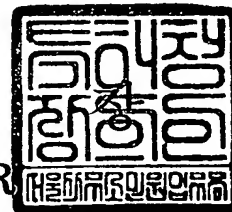
출원인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2003 년 09 월 24 일

특 허 청

COMMISSIONER





【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0001
【제출일자】	2002. 12. 07
【발명의 명칭】	대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법
【발명의 영문명칭】	Method for controlling a playback in interactive optical disc player
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-2002-012840-3
【대리인】	
【성명】	박래봉
【대리인코드】	9-1998-000250-7
【포괄위임등록번호】	2002-027085-6
【발명자】	
【성명의 국문표기】	유제용
【성명의 영문표기】	Y00, Jea Yong
【주민등록번호】	660727-1030713
【우편번호】	138-162
【주소】	서울특별시 송파구 가락2동 쌍용아파트 205동 808호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	윤우성
【성명의 영문표기】	Y00N, Woo Seong
【주민등록번호】	751104-1000414
【우편번호】	472-820
【주소】	경기도 남양주시 퇴계원면 극동아파트 102동 701호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김태호
【성명의 영문표기】	KIM, Tae Ho
【주민등록번호】	740219-1560311

【우편번호】 140-120
【주소】 서울특별시 용산구 효창동 121번지 102호
【국적】 KR
【발명자】
【성명의 국문표기】 김병진
【성명의 영문표기】 KIM,Byung Jin
【주민등록번호】 620727-1037310
【우편번호】 463-010
【주소】 경기도 성남시 분당구 정자동 110번지 한솔청구아파트 111동 204호
【국적】 KR
【취지】 특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인 박래봉 (인)
【수수료】
【기본출원료】 16 면 29,000 원
【가산출원료】 0 면 0 원
【우선권주장료】 0 건 0 원
【심사청구료】 0 항 0 원
【합계】 29,000 원
【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은, 대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법에 관한 것으로, 대화형 디브이디와 같은 광디스크의 A/V 데이터와 콘텐츠 데이터, 그리고 콘텐츠 제공서버로부터 제공되는 콘텐츠 데이터를 연계 재생하는 대화형 광디스크 장치에서, 콘텐츠 제공서버로부터 제공되는 콘텐츠 데이터에 대한 네비게이션 정보를 수신 및 참조하여, 광디스크로부터 독출되는 A/V 데이터와 콘텐츠 제공서버로부터 제공되는 콘텐츠 데이터를 연계 재생함으로써, 대화형 광디스크 장치에서, 서로 다른 유형의 소오스 데이터들에 대한 재생 동작을 보다 정확하게 연계 제어할 수 있게 되는 매우 유용한 발명인 것이다.

【대표도】

도 1

【색인어】

대화형 디브이디, 콘텐츠 제공서버, 네비게이션 정보, 링크 리스트, 콘텐츠 유니트

【명세서】**【발명의 명칭】**

대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법 {Method for controlling a playback in interactive optical disc player}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 재생 제어방법이 적용되는 대화형 광디스크 장치에 대한 구성을 도시한 것이고,

도 2는 본 발명에 따른 A/V 데이터 스트림과, 콘텐츠 네비게이션 정보, 그리고 콘텐츠 데이터 파일들을 개념적으로 연계 도시한 것이고,

도 3은 본 발명에 따른 콘텐츠 네비게이션 정보에 대한 실시예를 도시한 것이다.

※ 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

10 : 대화형 디브이디 11 : 광픽업

12 : IDVD 시스템 13 : 마이컴

14 : 인터넷 인터페이스 15 : 버퍼 메모리

100 : 대화형 광디스크 장치 200 : 인터넷

300 : 콘텐츠 제공서버



【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <10> 본 발명은, 대화형 디브이디(I-DVD: Interactive Digital Versatile Disc)와 같은 광디스크에 기록된 A/V 데이터와 콘텐츠 데이터, 그리고 인터넷을 통해 콘텐츠 제공서버로부터 제공되는 콘텐츠 데이터의 효율적 재생 제어를 위한 대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법에 관한 것이다.
- <11> 일반적으로, 대용량의 디지털 데이터를 기록 저장할 수 있는 고밀도 광디스크, 예를 들어 디브이디(DVD)가 널리 보급되고 있는 데, 상기 디브이디는, 디지털 오디오 데이터는 물론 고화질의 동영상 데이터를 장시간 동안 기록 저장할 수 있는 대용량 기록매체로서 상용화되고 있다.
- <12> 한편, 상기 디브이디에는, 상기 동영상 데이터의 재생 제어를 위해 필요한 네비게이션(Navigation) 데이터들이 기록 저장되는 네비게이션 데이터 기록영역과, 상기 동영상 데이터와 같은 디지털 데이터 스트림이 기록 저장되는 데이터 스트림 기록영역이 포함 구성된다.
- <13> 따라서, 일반적인 디브이디 재생장치에서는, 상기 디브이디가 장치 내에 삽입 안착되는 경우, 상기 네비게이션 데이터 기록영역에 기록된 네비게이션 데이터를 독출하여, 장치 내의 메모리에 저장한 후, 그 네비게이션 데이터를 이용하여, 상기 데이터 스트림 기록영역에 기록된 동영상 데이터를 독출 재생하는 디브이디 재생동작을 수행하게 된다.



- <14> 이에 따라, 상기 디브이디 재생장치를 구비한 사용자는, 상기 디브이디에 기록된 고화질의 동영상 데이터를 장시간 동안 재생 시청할 수 있게 됨은 물론, 상기 디브이디에서 제공되는 다양한 기능을 선택 이용할 수 있게 된다.
- <15> 한편, 최근에는 상기 디브이디로부터 독출 재생되는 A/V 데이터와 관련된 상세 정보를 'html 파일' 등과 같은 다양한 콘텐츠 데이터로서, 디브이디 상에 부가 기록하고, 사용자와의 인터페이스를 통해 독출 재생하는 대화형 디브이디(I-DVD)에 대한 구체화 방안이 관련업체들간에 논의되고 있는 데, 이와 같은 대화형 디브이디가 상용화되는 경우, 상기 A/V 데이터와 관련된 다양한 콘텐츠 데이터들을 사용자가 용이하게 검색할 수 있게 될 것으로 기대되고 있다.
- <16> 또한, 상기 대화형 디브이디(I-DVD)에 기록된 A/V 데이터와 콘텐츠 데이터들을 재생하면서, 또다른 다양한 콘텐츠 데이터들을, 인터넷을 통해 연결 접속된 콘텐츠 제공서버로부터 제공받아, 재생 출력할 수 있도록 하기 위한 방안이 논의되고 있는 데, 상기 A/V 데이터와 콘텐츠 데이터들을, 사용자의 요청에 따라 보다 효율적으로 재생 제어하기 위한 방안이 아직 마련되어 있지 않아, 그 해결방안 마련이 시급히 요구되고 있는 실정이다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <17> 따라서, 본 발명은 상기와 같은 실정을 감안하여 창작된 것으로서, 대화형 디브이디와 같은 광디스크의 A/V 데이터와 콘텐츠 데이터, 그리고 콘텐츠 제공서버로부터 제공되는 콘텐츠 데이터를 연계 재생하는 대화형 광디스크 장치에서, 콘텐츠 제공서버로부터 제공되는 콘텐츠 데이터에 대한 네비게이션 정보를 수신 및 참조하여, 광디스크로부터 독출되는 A/V 데이터와

콘텐츠 제공서버로부터 제공되는 콘텐츠 데이터를 효율적으로 연계 재생시킬 수 있도록 하기 위한 대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법을 제공하는 데, 그 목적이 있는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

- <18> 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법은, 콘텐츠 제공서버로부터 전송 수신되는 콘텐츠 데이터의 네비게이션 정보를, 장치 내에 저장하는 1단계; 및 상기 저장된 네비게이션 정보를 참조하여, 대화형 광디스크로부터 독출되는 A/V 데이터와, 상기 콘텐츠 제공서버로부터 전송 수신되는 콘텐츠 데이터를 연계 재생하는 2단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- <19> 이하, 본 발명에 따른 대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법에 대한 바람직한 실시예에 대해, 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- <20> 도 1은, 본 발명에 따른 재생 제어방법이 적용되는 대화형 광디스크 장치에 대한 구성을 도시한 것으로, 상기 대화형 광디스크 장치, 예를 들어 대화형 디브이디 플레이어(100)에는, 광픽업(11), IDVD 시스템(12), 마이컴(13), 버퍼 메모리(14), 그리고 인터넷 인터페이스(15)가 포함 구성될 수 있으며, 상기 인터넷 인터페이스(15)를 통해 콘텐츠 제공 서버(300)와 연결 접속될 수 있다.
- <21> 또한, 상기 IDVD 시스템(12)에서는, 대화형 디브이디(10)로부터 독출되는 A/V 데이터를 재생 출력하기 위한 DVD 엔진(Engine)과, 상기 콘텐츠 제공서버(30)로부터 제공되는 콘텐츠 데

이터, 또는 대화형 디브이디로부터 독출되는 콘텐츠 데이터를 재생 출력하기 위한 ENAV 엔진(Enhanced Navigation Engine)이 포함 구성될 수 있다.

- <22> 한편, 상기 IDVD 시스템(12)에서는, 상기 대화형 디브이디(10)로부터 독출되는 A/V 데이터와 콘텐츠 데이터를 동기화시켜 재생 출력하게 되고, 상기 인터넷 인터페이스(15)에서는, 도 1에 도시한 바와 같이, 상기 마이컴(13)과, 상기 IDVD 시스템(12) 내에 내장된 ENAV 엔진의 상호 작용에 의해, 인터넷(200)을 통해 콘텐츠 제공서버(300)와 연결 접속된다.
- <23> 그리고, 상기 버퍼 메모리(14)에서는, 상기 콘텐츠 제공서버(300)로부터 제공되는 다양한 콘텐츠 데이터, 예를 들어, 대화형 디브이디(10)로부터 독출되는 비디오 데이터와 관련된 데이터 파일 등과 같은 다양한 ENAV 콘텐츠 데이터를 다운로드받아 임시 저장하게 되며, 상기 버퍼 메모리(14)는, 논리적으로 제1 버퍼(Buffer 1)와 제2 버퍼(Buffer 2)로 구분될 수 있다.
- <24> 또한, 상기 IDVD 시스템(12) 내의 ENAV 엔진에서는, 상기 대화형 디브이디(10)로부터 독출되는 A/V 비디오 데이터와 ENAV 콘텐츠 데이터를 동기화시켜, 재생 출력하거나, 또는 상기 A/V 데이터와 콘텐츠 제공서버(300)로부터 제공되는 또다른 ENAV 콘텐츠 데이터들을 동기화시켜 재생 출력하게 된다,
- <25> 한편, 상기 콘텐츠 제공서버(300)에서는, 상기 대화형 디브이디(10)에 기록 저장된 A/V 데이터와 연관성을 갖는 다양한 ENAV 콘텐츠 데이터를, 다수의 데이터 파일들로 전송 제공함과 아울러, 상기 데이터 파일들을 재생 제어하기 위한 ENAV 네비게이션 정보를 제공하게 된다.
- <26> 예를 들어, 도 2에 도시한 바와 같이, 상기 대화형 디브이디(10)에 하나의 타이틀(Title #1)로서 기록 관리되는 다수의 챕터들(Chapter #1, #2...)에 대응되는 적어도 하나 이상의 데이터 파일들(File #1, #2...)을, ENAV 유닛(ENAV_Unit)로 구분 관리함과 아울러, 그 ENAV 유닛

트에 포함되는 데이터 파일들을 재생 제어하기 위한 네비게이션 정보를 ENAV 유닛 정보 (ENAV_Unit_Info)로서 제공하게 된다.

<27> 그리고, 다수의 ENAV 유닛 정보(ENAV_Unit #1_Info, ENAV_Unit #2_Info...)들을, '링크 리스트(Link List)'로 정의하여, 상기 ENAV 콘텐츠 데이터의 파일들과 함께 전송하거나, 또는 그 ENAV 콘텐츠 데이터의 파일들을 전송하기 이전에 미리 전송하게 된다.

<28> 한편, 상기 ENAV 유닛 정보에는, 도 3에 도시한 바와 같이, 해당 ENAV 유닛에 포함되는 적어도 하나 이상의 데이터 파일들에 대한 파일명(File(s) Name)과, 콘텐츠 제공서버 내에서의 파일 기록 어드레스(File(s) Address), 그리고 해당 ENAV 유닛의 프레젠테이션 시간(ENAV_Unit_Presentation_Time)과, 다음 번째 전송될 ENAV 유닛의 전체 데이터 파일 사이즈(Next_ENAV_Unit_Total File(s) Size)에 대한 정보들이 포함될 수 있다.

<29> 이에 따라, 상기 대화형 디브이디 플레이어의 마이컴(13)에서는, 상기와 같이 콘텐츠 제공서버로부터 제공되는 링크 리스트의 ENAV 유닛 정보들을 참조하여, 상기 IDVD 시스템(12)에 포함 구성된 DVD 엔진과 ENAV 엔진을, 상호 연관성을 갖고 동작 제어하게 된다.

<30> 예를 들어, 상기 마이컴(13)에서는, ENAV 유닛 정보에 포함된 'File(s) Name'과 'File(s) Address'를 참조하여, 상기 DVD 엔진에 의해 재생 출력되는 A/V 데이터 스트림의 챕터와, 상기 ENAV 엔진에 의해 재생 출력되는 데이터 파일들이 상호 연관성을 갖고 재생 출력될 수 있도록 제어하게 된다.

<31> 또한, 상기 ENAV 유닛 정보에 포함된 'ENAV_Unit_Presentation_Time'과 'Next_ENAV_Unit_Total File(s) Size'를 참조하여, 현재 재생 출력되고 있는 ENAV 유닛의 프레젠테이션 시간을 예측함과 아울러, 다음 번째 전송 수신될 데이터 파일들의 기록크기가, 상

기 버퍼(14)의 데이터 저장 용량을 초과하는지를 판별하게 되는 데, 예를 들어 현재 재생 출력되고 있는 ENAV 유니트의 프레젠테이션 시간이 장시간 소요되는 경우, 다음 번째 ENAV 유니트의 데이터 파일들을 소정 시간 지연시켜 전송할 것을 요구하는 커맨드를, 상기 콘텐츠 제공서버로 전송 요청하게 된다.

<32> 그리고, 다음 번째 전송 수신될 데이터 파일들의 기록크기가, 상기 버퍼(14)에서 수용 가능한 데이터 저장 용량을 초과하는 경우, 다음 번째 ENAV 유니트의 데이터 파일들을 다단계로 구분하여 순차 전송하거나, 또는 데이터 파일의 기록크기를 소정 기록크기로 축소시켜 전송할 것을 요구하는 커맨드를, 상기 콘텐츠 제공서버로 전송 요청하게 된다.

<33> 따라서, 상기 대화형 디브이디 플레이어(100)에서는, 대화형 디브이디(10)로부터 독출되는 A/V 데이터와, 콘텐츠 제공서버로부터 전송 수신되는 ENAV 콘텐츠 데이터를, 정상적으로 연계 재생할 수 있게 된다.

<34> 참고로, 하나의 ENAV 유니트는, 다수의 챕터에 대응될 수 있으며, 또한 하나의 챕터는 다수의 ENAV 유니트에 대응될 수 있다. 그리고 상기 링크 리스트에는, 상기 ENAV 유니트 정보 이외의 또다른 네비게이션 정보들이 포함될 수 있으며, 또한 ENAV 플레이 리스트(ENAV_PlayList) 등과 같은 다양한 명칭으로 정의될 수 있다.

<35> 이상, 전술한 본 발명의 바람직한 실시예는, 예시의 목적을 위해 개시된 것으로, 당업자라면 이하 첨부된 특허청구범위에 개시된 본 발명의 기술적 사상과 그 기술적 범위 내에서, 다양한 다른 실시예들을 개량, 변경, 대체 또는 부가 등이 가능할 것이다.

【발명의 효과】

<36> 상기와 같이 이루어지는 본 발명에 따른 대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법은, 대화형 디브이디와 같은 광디스크의 A/V 데이터와 콘텐츠 데이터, 그리고 콘텐츠 제공서버로부터 제공되는 콘텐츠를 연계 재생하는 대화형 광디스크 장치에서, 콘텐츠 제공서버로부터 제공되는 콘텐츠 데이터에 대한 네비게이션 정보를 수신 및 참조하여, 광디스크로부터 독출되는 A/V 데이터와 콘텐츠 제공서버로부터 제공되는 콘텐츠를 연계 재생함으로써, 대화형 광디스크 장치에서, 서로 다른 유형의 소오스 데이터들에 대한 재생 동작을 보다 정확하게 연계 제어할 수 있게 되는 매우 유용한 발명인 것이다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

콘텐츠 제공서버로부터 전송 수신되는 콘텐츠 데이터의 네비게이션 정보를, 장치 내에 저장하는 1단계; 및

상기 저장된 네비게이션 정보를 참조하여, 대화형 광디스크로부터 독출되는 A/V 데이터와, 상기 콘텐츠 제공서버로부터 전송 수신되는 콘텐츠 데이터를 연계 재생하는 2단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법.

【청구항 2】

제 1항에 있어서,

상기 콘텐츠 데이터는, 다수의 데이터 파일들로 전송 수신되어, 장치 내의 버퍼에 임시 저장되는 것을 특징으로 하는 대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법.

【청구항 3】

제 2항에 있어서,

상기 네비게이션 정보에는, 상기 대화형 광디스크로부터 독출되는 A/V 데이터와 연계 재생될 콘텐츠 데이터 파일들에 대한 파일명, 기록위치, 프레젠테이션 시간, 그리고 다음 번째 수신될 데이터 파일들의 기록크기 정보 중 적어도 어느 하나 이상이 포함되는 것을 특징으로 하는 대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법.

【청구항 4】

제 3항에 있어서,

상기 2단계는, 상기 네비게이션 정보에 포함된 파일명과 기록위치 정보 중 적어도 어느 하나 이상을 참조하여, 상기 버퍼 내에 임시 저장된 데이터 파일들을 독출한 후, 상기 A/V 데이터와 함께 연계 재생하는 것을 특징으로 하는 대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법.

【청구항 5】

제 3항에 있어서,

상기 네비게이션 정보에 포함된 프레젠테이션 시간 정보를 참조하여, 다음 번째 전송 수신될 데이터 파일들을 소정 시간 지연시켜 전송할 것을, 상기 콘텐츠 제공서버로 요청하는 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법.

【청구항 6】

제 3항에 있어서,

상기 네비게이션 정보에 포함된 다음 번째 데이터 파일들의 기록크기 정보를 참조하여, 다음 번째 전송 수신될 데이터 파일들을 다단계로 구분하여 순차 전송할 것을, 상기 콘텐츠 제공서버로 요청하는 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법.

【청구항 7】

제 3항에 있어서,

상기 네비게이션 정보에 포함된 다음 번째 데이터 파일들의 기록크기 정보를 참조하여, 다음 번째 전송 수신될 데이터 파일들의 기록크기를 축소시켜 전송할 것을, 상기 콘텐츠 제공서버로 요청하는 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법.

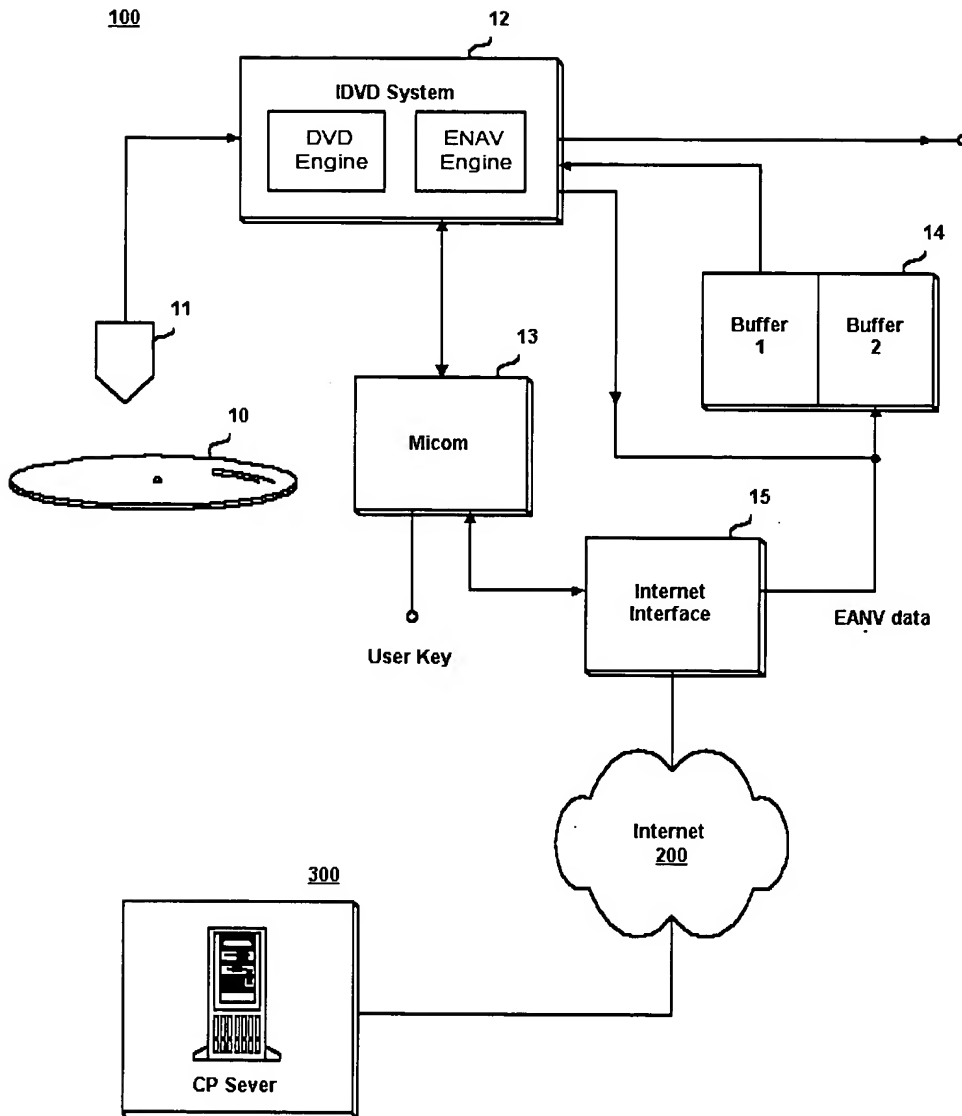
【청구항 8】

제 6항 및 제 7항 중 어느 한 항에 있어서,

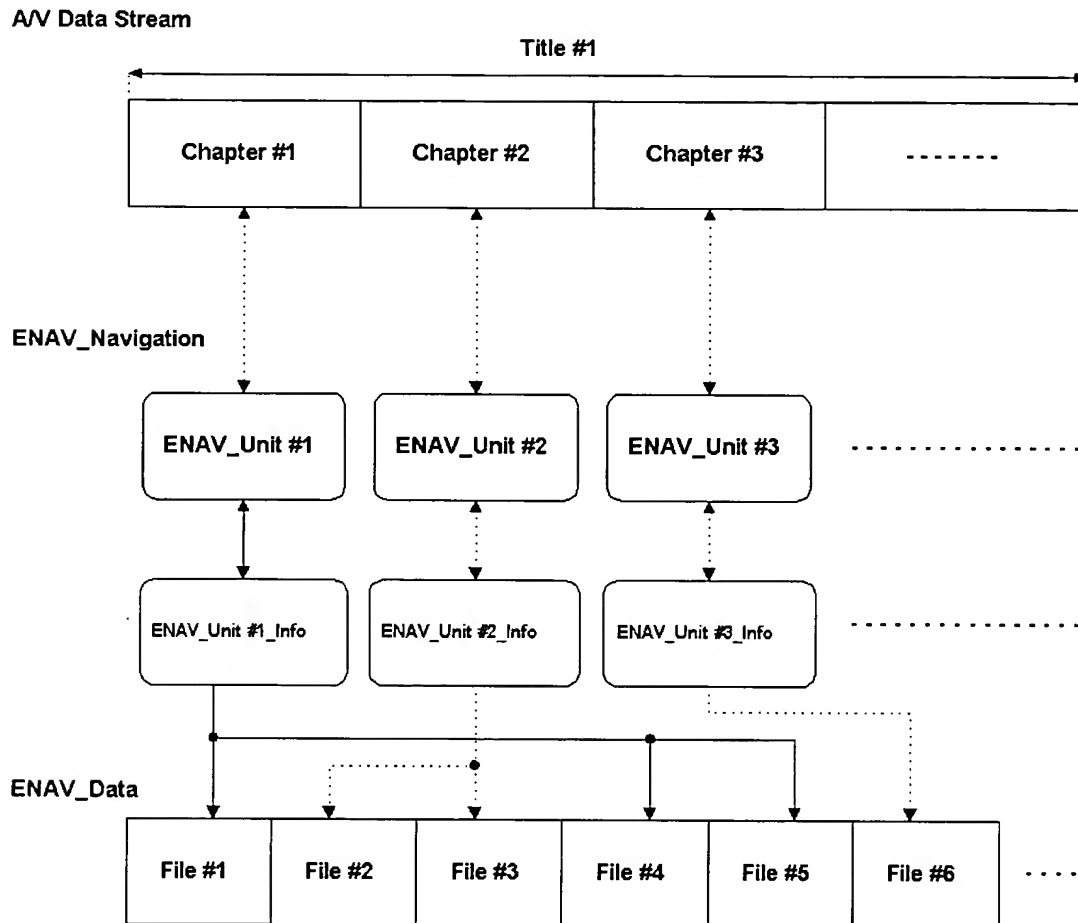
상기 단계는, 다음 번째 전송 수신될 데이터 파일들의 기록크기가, 상기 버퍼에서 수용할 수 있는 데이터 기록크기를 초과하는 경우, 그에 상응하는 커맨드를 상기 콘텐츠 제공서버로 전송 요청하는 것을 특징으로 하는 대화형 광디스크 장치에서의 재생 제어방법.

【도면】

【도 1】



【도 2】



【도 3】

ENAV_Navigation